Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

20. Jahrgang Nr. 8

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang August 1940

Versuche zur Blausäurebegasung von Baumschulmaterial[1])

Ein Beitrag zur Bekämpfung der San-José-Schildlaus (Aspidiotus perniciosus Comst.).

Von Dr. Ferdinand Beran.

(Biolog. Reichsanstalt f. Land- u. Forstwirtschaft, Zweigstelle Wien.)

In Ergänzung umfangreicher Blausäureversuche, die die Ermittlung der zweckmäßigsten Begasungsbedingungen für die Bekämpfung der San-José-Schildlaus[2]) zum Gegenstand hatten und über deren Ergebnisse an anderer Stelle berichtet wird, hatte ich auch einige mit der Begasung von Baumschulmaterial zusammenhängende Fragen durch Versuche zu klären.

Über die Ergebnisse dieser Versuche wird im folgenden berichtet:

1. Fragestellung.

Vor allem sollte ermittelt werden, ob Pflanzenmaterial längere Zeit vor der Begasung auf der Begasungstemperatur (etwa 10° C) gehalten werden muß oder der Abtötungserfolg gegen S. J. L. auch gesichert ist, wenn die Bäume unmittelbar nach der Entfernung von ihrem Standort der Begasung zugeführt werden, und zwar auch dann, wenn Außentemperaturen um oder unter Null herrschen, wie dies zur Zeit des Baumversandes möglich ist. Diese Frage wurde uns aus der Praxis mit Berechtigung vorgelegt, da die Blausäurewirkung mit der Atmungsintensität des Schädlings steigt und letztere in beträchtlichem Maße temperaturabhängig ist.

Weiters war praktisch zu prüfen, ob die wirksame Begasung handelsüblich in Strohpackung eingehüllten Baummaterials möglich ist.

Schließlich sollte noch in Fortsetzung früherer Versuche klargestellt werden, ob durch zweckentsprechende Färbung der für die Blausäureentwicklung verwendeten Calcidtabletten eine zumindest einige Tage sichtbare Kennzeichnung begaster Pflanzen erreicht wird, um so eine nachträgliche Kontrolle der Begasungsmaßnahmen zu erleichtern.

2. Versuchsdurchführung.

Die Temperaturversuche führte ich an stark von S. J. L. befallenen Johannisbeersträuchern in einer genau 1 Raummeter fassenden Gaskiste durch. Zu diesem Zweck wurden die Sträucher ausgegraben und nach der Begasung wieder an ihrem ursprünglichen Standort ausgepflanzt. Da ich diese Versuche während der Vegetationsruhe (im Dezember) ausführte, konnte das Ausgraben und Wiedereinpflanzen ohne Bedenken vorgenommen werden, und es zeigte sich auch später, daß die Sträucher durch diesen Vorgang keinen Schaden genommen hatten.

Die anderen Versuche führte ich in der Gaskammer der Landesobstanlage in Bockfließ, die uns in dankenswerter Weise von der Landesbauernschaft Donauland für diesen Zweck zur Verfügung gestellt worden war, durch. Für diesen Teil der Versuche wurden im März 1940 mittelstark befallene Bäume und Unterlagen aus einer Wiener Baumschule nach Bockfließ gebracht, sofort nach der Begasung zurückgeschickt, in unserem Anstaltsgarten in Wien ausgepflanzt und nach Durchführung der Kontrollzählungen noch vor dem Larvenauslauf der S. J. L. im Hinblick auf die Infektionsgefahr wieder entfernt und vernichtet.

Die Gaskammer in Bockfließ ist eine auf einem Betonfundament errichtete Holzkonstruktion mit folgenden Innenmaßen:

3 m breit,
5 m lang,
2 m hoch,

so daß ihr Rauminhalt 30 Raummeter beträgt. Die Kammer hat einen fugendichten Holzboden, die Wände besitzen ein 10 cm starkes Riegelgerippe, gehobelte und gefalzte Verschalung, Dachpappenzwischenlage und innen eine 6 mm starke Sperrholzverkleidung. Das Dach ist in gleicher Weise ausgeführt und noch mit teerfreier Pappe gedeckt. Die Vorderseite der Kammer ist durch eine Doppeltür, die Rückseite durch ein Doppelfenster abgeschlossen.

[1]) Diese Versuche wurden im Rahmen der dem Reichsbeauftragten für die San-José-Schildlausbekämpfung, Herrn Ober-reg.-Rat Dr. Schwartz, vom Herrn Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft übertragenen Arbeiten durchgeführt.

[2]) Im folgenden als S. J. L. abgekürzt.

Für die Einführung des Calcids ist in der Mitte einer Längswand knapp über dem Boden eine Öffnung angebracht, in die der Schlauch der Calcidmühle eingeführt werden kann.

Als Gasmaterial wurde Calcid (Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung) verwendet, das den normalen Gehalt an Calciumcyanid (entsprechend rund 10 g CN je 20-g-Tablette) aufwies und einen Eosinzusatz enthielt.

Die Kontrolle des Begasungserfolges wurde frühestens 3 Wochen nach der Begasung durch Untersuchung von durchschnittlich mehr als 300 Schildläusen an jedem Baum oder Strauch vorgenommen[8]). Die Unterscheidung der toten und lebenden Tiere war nach dieser Zeitspanne durchwegs einwandfrei möglich, da die abgetöteten Schildläuse bereits vertrocknet erschienen.

3. Versuchsergebnisse.

a. Temperaturversuche:

Nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Ergebnisse dieses Teiles der Untersuchungen.

Tabelle.

Begasungsdauer bei allen Versuchen: 1 Stunde.
Außentemperatur: —3° C.
Begasungstemperatur: +10° C.
Relative Luftfeuchtigkeit: 87 %.

Blausäure Konzentration g HCN im m³	Strauch vorgewärmt vor der Begasung Stunden	Tote Schildläuse	Lebende Schildläuse	% tot
5	0	410	0	100
5	0	500	0	100
5	1	400	0	100
5	1	370	0	100
5	2	400	0	100
5	2	499	1	99,8
5	3	155	0	100
5	3	400	0	100
5	6	196	0	100
5	6	400	0	100
10	0	400	0	100
10	0	400	0	100
15	0	300	0	100
15	6	200	0	100
15	6	298	2	99,33
Unbegaste Kontrolle:		56	88	38,88
		72	79	47,68
		256	334	43,39

Die Ergebnisse zeigen eindeutig, daß es für den Begasungserfolg ohne Bedeutung ist, ob die mit S. J. L. befallenen Pflanzen vor der Begasung längere Zeit auf der Begasungstemperatur gehalten oder aber sofort aus dem Freiland ohne Vorwärmung der Begasung zugeführt werden.

Der erzielte Begasungserfolg war durchwegs zufriedenstellend, da schon mit einer Dosierung von nur 10 g Calcid je Raummeter (entspricht 5 g HCN/m^3, d. s. rund 0,4 Volumprozent HCN) bei einstündiger Begasung in 9 von 10 Fällen 100%ige und in einem Fall 99,8%ige Abtötung erzielt werden konnte.

Dieser eine Fall betraf jedoch nicht die unmittelbar nach der Entnahme des Strauches aus dem Freiland durchgeführte Begasung, sondern den Versuch mit zweistündiger Vorwärmung, so daß der Temperatureinfluß für diese geringe Abweichung nicht verantwortlich zu machen ist. Wir konnten vielmehr auch bei anderen Blausäureversuchen, über die gesondert berichtet wird, beobachten, daß einzelne Individuen selbst Blausäurekonzentrationen, die in der Regel 100%ig wirken, ohne Schaden vertragen und überleben. Auch bei vorliegenden Versuchen wurde ein solcher Einzelfall bei einer Dosierung von 30 g Calcid je m³ (15 g Blausäure) und einer Begasungsdauer von 1 Stunde beobachtet.

Hierzu wird jedoch bemerkt, daß die Blausäurekonzentration von 15 g HCN je Raummeter bei Calcidanwendung faktisch nicht erreichbar ist, da theoretisch, gemäß der Gleichung

$$Ca(CN)_2 + 2\,H_2O = 2\,HCN + Ca(OH)_2,$$

für die Entwicklung von 15 g Blausäure 10 g Wasser erforderlich sind, während in einem Raummeter Luft bei 10° maximal nur 9,4 g Wasserdampf enthalten sein können. Selbst wenn die relative Luftfeuchtigkeit 100 % betragen würde und die gesamte Wassermenge für die Reaktion mit Calciumcyanid zur Verfügung stünde, könnte demnach nicht die ganze Calcidmenge bei einer Dosierung von 1½ Calcidtabletten je Raummeter (entsprechend 15 g CN/m^3) unter Blausäureentwicklung mit Wasser in Reaktion treten.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei Begasungen unter nicht idealen Abdichtungsbedingungen, z. B. bei Begasungen am Standort der Pflanzen im Freiland (Plachen). Der Gasraum ist in solchen Fällen nicht mehr ein für sich absolut geschlossenes System, in dem nur die ursprünglich vorhandene Wasserdampfmenge für die Reaktion mit dem Cyancalcium zur Verfügung steht, sondern es findet ein gewisser Nachschub von Feuchtigkeit statt, und zwar bei entsprechender Bodenfeuchtigkeit vom Boden aus, wie auch von der Außenluft her. Nur so ist es zu erklären, daß bei Freilandbegasungen beispielsweise mit Steigerung der Dosierung des Calcids von 20 g auf 30 g je Raummeter (= 10 g bzw. 15 g HCN) noch eine Wirkungssteigerung gegen Aspidiotus perniciosus erzielt werden konnte, obwohl diese Überdosierung aus oben dargelegten Gründen bei der festgestellten relativen Luftfeuchtigkeit von durchschnittlich 90 % theoretisch nur eine Steigerung der HCN-Konzentration von 10 g auf rund 12 g je m³ bewirken konnte.

Aus den diesbezüglichen Versuchsreihen seien die Durchschnittserfolge angeführt.

g Blausäure Raummeter	Begasungsdauer	Durchschnittl. % tot
10	1	95,88
15	1	100,—

Letztere Versuche führte ich im Freiland an Johannisbeersträuchern unter Verwendung von Sperrholzkisten durch, die zum Zwecke der Begasung über die Sträucher gestürzt werden konnten.

---

[8]) Frl. Dr. Maria Janeček habe ich für die Durchführung eines großen Teiles der Kontrollzählungen zu danken.

b. Begasung von verpacktem Baummaterial:

H. Fischer (1) schon erwähnt, daß es Vorteile hätte, wenn Baumschulmaterial in versandfertiger Stroh- bzw. Schilfverpackung begast werden könnte. Fischer weist aber nach, daß die Wirkung von 10 g Blausäure je Raummeter bei einer Begasungsdauer von 2 Stunden gegen Eulecanium pulchrum King. March. nicht ausreicht, wenn das befallene Pflanzenmaterial handelsüblich verpackt ist, während unter den gleichen Begasungsbedingungen an unverpackten Bäumen 100%ige Erfolge erreicht werden. Auch B. Wahl (2) und O. Watzl (3) berichten über die Beeinträchtigung der Blausäurewirkung gegen S. J. L. durch das Verpackungsmaterial von Bäumen.

Mit Rücksicht auf diese Berichte sowie auf die Ergebnisse meiner bisherigen Blausäureversuche gegen S. J. L. versuchte ich die Begasung von verpacktem Baummaterial mit einer Dosierung von 30 g Calcid/m³ (entsprechend 15 g HCN) und einer Begasungsdauer von 1 Stunde, das sind Begasungsbedingungen, die an unverpackten Bäumen nahezu ausnahmslos 100%ige Abtötung der S. J. L. ergaben.

Nachstehend die Ergebnisse der Kontrollzählungen:

Dosierung: 30 g Calcid/m³,
Begasungsdauer: 1 Stunde,
Begasungstemperatur: 10° C,
Relative Luftfeuchtigkeit: 92%.

Verpackt			Unverpackt			Unbegaste Kontrolle		
tot	lebend	tot %	tot	lebend	tot %	tot	lebend	tot %
150	0	100	77	0	100	125	81	60,68
450	0	100	120	0	100	220	250	46,81
230	0	100	440	0	100	100	140	41,66
400	0	100	188	0	100	200	500	28,57

Der Versuch zeigte, daß es möglich ist, in handelsübliche Strohpackung eingepackte Bäume wirksam gegen S. J. L. mit Blausäure zu begasen. 30 g Calcid je Raummeter bei einstündiger Begasungsdauer genügten zur völligen Abtötung der S. J. L. Bezüglich dieser hohen Dosierung wurde bereits weiter oben erwähnt, daß so hohe Calcidmengen in dichten Gaskammern nicht vollkommen ausgenutzt werden können; immerhin ist bei der festgestellten relativen Luftfeuchtigkeit von 92% eine Ausbeute von über 13 g HCN je m³ theoretisch möglich. Es ist daher zu erwarten, daß schon etwa 26 g Calcid (entsprechend 13 g HCN) je Raummeter bei einstündiger Begasung den gleichen Erfolg gebracht hätten. Leider konnte mangels geeigneten Versuchsmaterials diese geringere Dosierung an verpackten Bäumen nicht erprobt werden. Immerhin kommt auch für den gegenständlichen Zweck die Anwendung des Zyklonverfahrens in Frage, bei dem bekanntlich die Blausäureentwicklung nicht von der Luftfeuchtigkeit abhängig ist, so daß ohne weiteres die Konzentration von 15 g HCN/m³ erreicht werden kann. In diesem Falle wäre bei Begasung verpackter Pflanzen die höhere Dosierung von 15 g HCN/m³ möglich. Die bisherigen Versuchsergebnisse zeigen, daß zur Bekämpfung der S. J. L. unter ein c. t (Konzentration — Zeit — Produkt) von 10 nicht gegangen werden darf. Wir wollen mit G. Peters (4) dieses Produkt als Wirkungseinheit (Gramm — Stunden — Einheit) bezeichnen. Bei nicht idealen Begasungsbedingungen (z. B. Freiland) oder bei Begasung von verpacktem Baummaterial sind zur Sicherung des Erfolges gegen S. J. L. 15 Wirkungseinheiten erforderlich.

c) Kennzeichnung begaster Pflanzen:

Die eben beschriebenen Versuche wurden, wie erwähnt, mit Calcid durchgeführt, das hinsichtlich seines Cyancalciumgehaltes normal zusammengesetzt war (rund 50% CN), jedoch einen Zusatz von Eosin enthielt. Dieser Farbzusatz bezweckt die deutliche Kennzeichnung des begasten Pflanzenmaterials, das noch Tage nach der Blausäurebehandlung als begastes Pflanzgut kenntlich sein soll, sei es, um die Kontrolle über durchgeführte Begasungsmaßnahmen nachträglich zu erleichtern, sei es, um dem Empfänger der Ware Gewähr zu geben, daß die vorgeschriebene Begasung tatsächlich ausgeführt wurde. In der Hauptsache wird es sich um Baumschulmaterial handeln, für das vielfach Blausäurebegasung vorgeschrieben ist.

Die von der Degesch versuchsweise hergestellten Tabletten zeigten nur ganz schwach rötliche Färbung; bei der Vermahlung der Tabletten trat die vorerst latente Färbung sehr deutlich in Erscheinung, insbesondere wenn das Pulver mit Wasser bzw. Feuchtigkeit in Berührung kam. Begast wurden Obstbäume aller Arten sowie Rosen, Flieder und Reben. Die Dosierung bei den Versuchen, die auch der Feststellung der Pflanzenschädlichkeit der Blausäure dienten, betrug 1 und 1½ Tabletten Calcid je Raummeter.

Bei einem dieser Versuche war die Gaskammer etwa zu einem Viertel ihres Rauminhaltes mit dem Pflanzenmaterial gefüllt, während beim zweiten Versuch (1½ Tabl. Calcid/m³) die Gaskammer außer mit dem für die Versuche bestimmten Baummaterial auch noch mit ausgemusterten, durch Hasenfraß schwerst beschädigten Bäumen beschickt wurde, um eine möglichst vollständige Füllung des Gasraumes zu erreichen. Dies erschien notwendig, da festgestellt werden sollte, ob die durch das gefärbte Calcid zu erzielende Kennzeichnung des Baummaterials auch bei vollständiger Füllung der Gaskammer ausreichend ist.

Die Versuche zeigten, daß die Bäume durch die Calcidtabletten deutlich rot gefärbt werden und daß auch bei ganz gefüllter Gaskammer die Kennzeichnung des begasten Materials im allgemeinen befriedigend ist, wenn auch einzelne ungünstig gelegene Bäume nur kaum sichtbare Spuren der Rotfärbung aufwiesen.

Um festzustellen, ob diese vorerst also ausreichende Kennzeichnung auch nach Verpackung und Versand des Materials genügend sichtbar ist, wurde eine größere Anzahl von Bäumen gleich nach der Begasung in Stroh in der üblichen Weise abgepackt und an unsere Anstalt per Bahn gesandt. Obwohl die Baumsendung bei strömendem Regen ausgepackt und eingepflanzt wurde, konnten doch noch nach dem Aussetzen an den meisten Bäumen zumindest Spuren des roten Farbstoffes bemerkt werden.

Die Färbung der Bäume war an einzelnen Bäumen noch am 9. Tage nach der Begasung deutlich sichtbar.

Die Eosinfärbung der Calcidtabletten erwies sich somit zur Kennzeichnung von begasten Pflanzen als geeignet, wenn auch bei Einführung dieses Verfahrens das Fehlen der Rotfärbung nicht als absolut untrügliches Zeichen für die Nichtdurchführung der vorgeschriebenen Begasung betrachtet werden kann.

Zusammenfassung:

1. Für die Blausäurewirkung gegen Aspidiotus perniciosus Comst. ist es ohne Belang, ob das zu begasende Material längere Zeit vor der Begasung auf der Begasungstemperatur gehalten oder aber unmittelbar aus dem Freiland auch im Winter ohne Vorwärmung der Begasung zugeführt wird.

2. Mit 30 g Calcid je Raummeter konnte in einstündiger Begasung gegen Aspidiotus perniciosus Comst. auch an versandfertig in Strohpackung eingehülltem Baummaterial 100%ige Abtötung erzielt werden.

3. Durch Eosinzusatz zu Calcidtabletten ist es möglich, begastes Pflanzenmaterial auf beschränkte Dauer deutlich zu kennzeichnen und so die Begasungsmaßnahmen zu kontrollieren.

Schrifttum.

(1) H. Fischer, Untersuchungen über das Durchdringungsvermögen von Blausäure bei Packmaterial für Baumschulpflanzen. Nachrichtenbl. f. d. D. Pflanzenschutzdienst 19. 1939, 19—20 u. 32—33.
(2) B. Wahl, Erfahrungen über die San-José-Schildlaus. Nachrichtenbl. f. d. D. Pflanzenschutzdienst 15. 1935, 40.
(3) O. Watzl, Entwicklungsdaten, Bekämpfbarkeit und Schadensbedeutung der San-José-Schildlaus (Aspidiotus perniciosus Comst.). Z. f. angew. Ent. 25. 1938, 92—100.
(4) G. Peters, Chemie und Toxikologie der Schädlingsbekämpfung. Ferd. Enke, Stuttgart 1936, S. 57.

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 16. Die Mehlmotte und andere Mühlenschädlinge. Von Reg.-Rat Dr. G. Kunike. 8., veränderte Auflage, Juni 1940. 12 S., 16 Abb.

Nr. 23. Das Unkraut und seine Bekämpfung. Von Reg.-Rat Prof. Dr. H. Braun. 8., veränderte Auflage, Mai 1940. 7 S.

Nr. 40. Wurmstichige Äpfel und Birnen. Von Ober-Reg.-Rat Dr. W. Speyer. 14., neubearb. Auflage, Juni 1940. 8 S., 5 Abb.

Nr. 59. Anzucht gesunder Setzlinge und Stecklinge. Neu bearbeitet von Reg.-Rat Dr. H. Hähne. 6. Auflage, April 1940. 6 S., 4 Abb.

Nr. 145. Der Bienenwolf und seine Bekämpfung. Von Reg.-Rat Dr. H. Thiem. 3. Auflage, Mai 1940. 6 S., 8 Abb.

Betrifft: Flugblatt Nr. 67, Vogelschutz und Vogelabwehr. Durch Erlaß des Reichsjägermeisters vom 10. Februar 1939 ist der Phosphorgehalt der zum Vergiften von Krähen usw. bestimmten Gifteier wie folgt festgesetzt worden:

»Die Phosphormenge muß mindestens 0,1 v. H. des Eigewichts betragen, darf aber 0,3 v. H. nicht übersteigen« (vgl. Amtl. Pfl.-Best. Bd. XI, Nr. 2, S. 52).

Die Angaben im Flugblatt Nr. 67 auf S. 8 sind daher entsprechend zu berichtigen.

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt. Band 23, Heft 1. Juli 1940. Preis 11,50 *RM.*

Inhalt:

Sellke, K., Über im Sommer 1938 im Kartoffelkäfer-Feldlaboratorium Ahun (Frankreich) durchgeführte Versuche zur Prüfung von Hybriden auf Kartoffelkäfer-Widerstandsfähigkeit. S. 1—20.

Es werden die Methoden behandelt, die zur Prüfung der Fraßwiderstandsfähigkeit von Kartoffelhybridenstämmen angewandt wurden. Hauptsächlich wurde das Laub von Wildkartoffelsorten von Bastardformen und von Kultursorten in Zwangsfütterungsversuchen den Larven des Koloradokäfers zum Fraß angeboten und der unterschiedliche Einfluß des Laubes auf die Entwicklung, den Fraß und die Sterblichkeit der Versuchstiere in Reihenexperimenten untersucht.

Die verschiedenen geprüften Wildkartoffelspezies weisen eine unterschiedliche Fraßwiderstandsfähigkeit auf. Besondere Beachtung erfuhren die Art Solanum demissum und die Kreuzungen dieser Spezies mit verschiedenen Kulturkartoffelsorten. Die F_1-Generation (S. demissum × S. tuberosum) weist als vom Wildelter ererbte Eigenschaft deutliche Fraßwiderstandsfähigkeit auf; in den späteren Rückkreuzungsgenerationen sowie in der ersten Selbstungsgeneration (F_2) sind die Resistenzeigenschaften des Demissum-Elters außerordentlich verdünnt vorhanden, wenn nicht gar verschwunden.

Die Ergebnisse von Fütterungsversuchen im Laboratorium wurden mit den Schädlingen im Freiland verglichen. Es findet sich bei Betrachtung größerer Gruppen des Hybridensortimentes eine erkennbare Übereinstimmung zwischen den Freilandbeobachtungen des Larvenfraßschadens an den Pflanzen und den Ergebnissen der Fütterungsversuche im Laboratorium.

Stapp, C., und Bercks, R., Zur Frage des serologischen Nachweises von Kartoffelviren. S. 21—30.

Sofern die hauptsächlichsten am Kartoffelabbau beteiligten Viren serologisch einwandfrei zum Nachweis zu bringen sind und hierbei auch der jeweilige Grad der Infektion bestimmt werden kann, besteht die Möglichkeit der Herausarbeitung einer geeigneten Methode zur Bestimmung des Pflanzgutwertes der Kartoffeln. Diese Methode würde vor den bisher vorgeschlagenen und teilweise auch angewandten den bedeutenden Vorzug haben, spezifisch zu sein, da mit ihrer Hilfe die wirkliche Krankheitsursache und gegebenenfalls der Infektionsgrad festgestellt werden könnte.

Es gelang zunächst, von künstlich mit X-Virus infizierten Tabakpflanzen als Ausgangsmaterial und Kaninchen als Versuchstieren Sera zu gewinnen, mit denen das gleiche Virus sowohl im kranken Tabaksaft als auch im Saft aus X-viruskrankem Kartoffelkraut einwandfrei nachzuweisen war. Beim Kartoffelpreßsaft ergaben sich dagegen Schwierigkeiten, die es erforderlich machten, ein besonderes Verfahren anzuwenden. Der Nachweis des X-Virus in klaren Preßsäften von Kartoffelknollen mit Hilfe des Antiserums gelang bei gleichzeitigem Zusatz von gereinigter Chloroplastensubstanz oder auch von roten Blutkörperchen. Das neue Verfahren stellt also eine Erweiterung der Feldmethode von Chester dar.

Für die Knollenprüfungen wurden Hochzuchten von »Erstling«, »Frühe Hörnchen«, »Juli«, »Kaiserkrone« und »Voran«« verwendet. Zur Kontrolle der serologischen Reaktionen wurde bei fast allen geprüften Knollen der Tabaktest angewandt, indem ein Teil des Preßsaftes auf Tabakpflanzen abgerieben wurde. Dabei ergab sich eine weitgehende Übereinstimmung der mit den beiden Verfahren erhaltenen Ergebnisse.

Die beiden X-Virus-Gruppen »mottle« und »ringspot« konnten serologisch als einwandfrei different charakterisiert werden.

Das Kartoffel-Y-Virus ließ sich in Tabakpflanzen mittels der Agglutinationsmethode nachweisen.

Ein gegen das Kartoffel-A-Virus wirksames Serum herzustellen, war nicht möglich. Da aber bei A-Virus mit dem Anti-Y-Serum keine Reaktion erzielbar war, kann geschlossen werden, daß zwischen A- und Y-Virus keine Identität besteht.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt. Stapp.

Hassebrauk, K., Zur physiologischen Spezialisierung des Weizenbraunrostes in Deutschland im Jahre 1938. S. 31—35.

Hassebrauk, K., Mit Hilfe neuer Testsorten durchgeführte Untersuchungen über die physiologische Spezialisierung von Puccinia triticina Erikss. S. 37—50.

In der erstgenannten Untersuchung sollten das Auftreten und die Verbreitung der physiologischen Rassen von Puccinia triticina Erikss. in Deutschland weiter kontrolliert werden. Verfasser sammelte zu diesem Zweck 159 Uredoproben von 104 Orten des Reichs und prüfte sie auf ihren Rassengehalt. Mit Hilfe des Testsortiments von Mains konnten 15 pathogen verschiedene Rassen differenziert werden. In Übereinstimmung mit älteren derartigen Rassenanalysen zeigte sich, daß 4 bis 5 Rassen vorherrschen, die unter sich wieder in großen Zügen verschiedene Hauptverbreitungsgebiete erkennen lassen. Manche Rassen zeigen sich aber auch überall in gleicher Weise. Wenn demnach auch von einer konstanten und gesetzmäßigen Rassenverbreitung nicht gesprochen werden kann, so ist andererseits nicht zu übersehen, daß die Hauptrassen bzw. -rassengruppen des Jahres 1928 auch noch diejenigen des Jahres 1938 in Deutschland geblieben sind.

Das wesentlichste Ergebnis der hieran sich anschließenden weiteren Untersuchungen zur Spezialisierungsfrage des Braunrostes, die in der zweitgenannten Arbeit niedergelegt sind, ist die Feststellung, daß die vorher nachgewiesene, relativ geringe Spezialisierung des Braunrostes in Deutschland teilweise nur vorgetäuscht war und in der Verwendung eines unzulänglichen Testsortiments begründet lag. Ähnlich wie früher schon von anderen Autoren für manche Rostarten festgestellt war, ergibt sich nunmehr auch für den Weizenbraunrost, daß ein Testsortiment, mit dem in dem einen Land zahlreiche Rassen differenziert werden können, in einem anderen Land ungeeignet sein kann, weil es die Rassenunterschiede nicht genügend hervortreten läßt. Verfasser suchte in umfangreichen Sortimentsprüfungen neue Testsorten aus. Mit ihnen gelang es, für zahlreiche Braunroststämme, die ursprünglich zur gleichen Rasse gestellt werden mußten, verschiedene Pathogenität nachzuweisen. So hätten nach der Prüfung auf dem alten 8teiligen Testsortiment von Mains 45 Braunroststämme in 16 Rassen vereinigt werden müssen, während sie in Wirklichkeit auf dem 13teiligen neuen Sortiment alle voneinander verschieden waren. Damit ergibt sich erneut, daß es zwecklos und falsch ist, die Rassen der Rostpilze in verschiedenen Ländern und Erdteilen in ein System bringen zu wollen. — Die Arbeit enthält noch eine Zusammenstellung von 121 Varietäten und Sorten aus den verschiedenen Triticum-Reihen, die im Keimpflanzenstadium im Gewächshaus bemerkenswerte Resistenz gegen mehrere der 8 Braunrostrassen gezeigt hatten, mit denen ein Winterweizensortiment von insgesamt 963 Nummern beimpft worden war. Das Gesamtergebnis widerlegt erneut die Vavilovsche Auffassung von der Verteilung von Resistenz und Anfälligkeit gegen Braunrost in den verschiedenen Triticum-Reihen.

W. Straib.

Krüger, E., Untersuchungen über den Einfluß von Elektrolyten und Nichtelektrolyten auf die Sporangienkeimung und die Differenzierung der Zoosporen bei Phytophthora infestans. S. 51—95.

In den Versuchen erwies sich reines Wasser als optimal für die Zoosporendifferenzierung. In keinem Falle steigerten stoffliche Zusätze die Zoosporenbildung, in höheren Konzentrationen trat stets eine Hemmung ein. Die Wirkung der verwendeten Lösungen war jedoch nach ihrer chemischen Zusammensetzung verschieden. Ordnet man die geprüften Verbindungen nach der Konzentration ein, bei der keine Zoosporenbildung, auch keine Keimschlauchbildung mehr stattfand, so ergibt sich folgendes: Die Empfindlichkeit der Sporangien ist am geringsten gegenüber den Nitraten der Alkalimetalle. Diese verhinderten die Zoosporenbildung erst bei relativ hohen Konzentrationen (0,0625—0,312 Mol). Am höchsten ist die Empfindlichkeit gegenüber den Schwermetallen. Cu sistierte die Zoosporenbildung schon bei 0,0000037 Mol völlig. Nicht ganz so wirksam waren Pb, Ag, Zn und Fe. K, Na, Rb, Cs, Sr und Mg rufen eine »Umstimmung« der Sporangien auf direkte Keimung (Keimschlauchbildung) hervor. Besonders deutlich war diese Umstimmung bei Anwendung des Ca-, Sr- und Mg $(NO_3)_2$ zu erkennen. Li, Ba und sämtliche Schwermetalle bewirkten dagegen keine Umstimmung. Ist durch diese Ionen die Zoosporenbildungsfähigkeit aufgehoben, so tritt auch keine Keimschlauchbildung mehr ein.

Die Anionen-Wirkung wurde in Kombination mit dem Kalium geprüft. Keines der untersuchten Anionen vermochte den Umstimmungseffekt des Kaliums aufzuheben.

Gegenüber sämtlichen geprüften organischen Substanzen ist, was die Zoosporenbildungsfähigkeit anbelangt, die Empfindlichkeit der Sporangien relativ gering gewesen. Für die Aufhebung der Zoosporenbildung durch verschiedene Zucker ergab sich folgende Wirkungsreihe: Saccharose, Glukose (1 Mol), Maltose (1 Mol), Lactose (0,50 Mol), Fruktose (0,50 Mol). Sämtliche Alkohole hoben erst in zwei-molaren Lösungen die Zoosporenbildung auf, Harnstoff schon in ein-molarer.

Weiter wurde das Eindringungsvermögen der meisten auf ihre physiologische Wirkung geprüften Stoffe in das Sporangienplasma untersucht. Im Vergleich zu den Objekten anderer Autoren ergaben sich für das Eindringungsvermögen relativ hohe Werte. Auch in der Rangfolge der Elektrolyte ergaben sich Abweichungen von den »Permeationsreihen«, die für andere Objekte aufgestellt worden sind. Besonders auffallend ist das große Eindringungsvermögen der Erdalkalien; Calcium und Strontium dringen schneller ein als Kalium und Natrium. Diese Eigenschaft dürfte für das Phytophthora-Plasma spezifisch sein. Für die Nichtelektrolyte ergab sich dagegen eine weitgehende Übereinstimmung mit den Reihen anderer Autoren.

Der Vergleich zwischen Eindringungsgeschwindigkeit und entwicklungsphysiologischer Wirkung aller geprüften Agentien ergab keine durchgehende Übereinstimmung zwischen dem Wirkungs- und Eindringungsgrad. Andererseits zeigte sich, daß die Geschwindigkeit, mit welcher der betreffende Stoff das Plasma durchdringt, einen wichtigen Teilfaktor im Rahmen der Gesamtwirkung darstellen dürfte.

Auf Grund der experimentellen Daten läßt sich der Schluß ableiten, daß die Reaktion der Sporangien durch drei verschiedene Teileffekte bestimmt wird:

1. durch die wasserentziehende Wirkung des angewandten Agens,
2. durch die die Plasmaquellung fördernde oder hemmende Wirkung der verschiedenen Ionen bzw. Moleküle und
3. durch eine spezifische Giftwirkung, die zu einer irreversiblen Schädigung des Plasmas führt.

Bei einem Vergleich der Wirkung der Schwermetallsalze ergibt sich, daß die kritischen Konzentrationsbereiche relativ eng beieinanderliegen. Hiernach könnte vielleicht das Kupfer bei der Bekämpfung der Krautfäule mit Spritzmitteln durch andere Schwermetalle ersetzt werden.

Krüger.

Meyer, G., Zellphysiologische und anatomische Untersuchungen über die Reaktion der Kartoffelknolle auf den Angriff der Phytophthora infestans bei Sorten verschiedener Resistenz. S. 97—132. Besprechung erfolgt demnächst im Zusammenhang eines größeren Beitrages über Phytophthora-Resistenz von K. O. Müller.

Thiem, H., und Sy, M., Versuche zur Abwendung von Vogelfraßschäden durch Anwendung chemischer Mittel. S. 133—139.

Aus der Literatur

Dr. H. Braun und Dr. E. Riehm: Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung. — 4., neubearbeitete Auflage, 270 Seiten, 194 Abb.; Paul Parey, Berlin 1940. Preis 10,80 *RM.*

Der Fortschritt auf allen Gebieten der Pflanzenschutzforschung hat zu einer weitgehenden Umarbeitung und Erweiterung des Riehmschen Werkes »Die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung« geführt, dessen 3. Auflage im Jahre 1927 als 65. Band der Thaer-Bibliothek erschienen war. Die Neubearbeitung, die in die Lehrbuchreihe des Forschungsdienstes »Deutscher Landbau« aufgenommen wurde, ist mehr noch als bisher auf die Erfordernisse des Unterrichtes eingestellt worden.

Der allgemeine Teil bringt auf 25 Seiten eine Einleitung in die allgemeine Phytopathologie, in der in sehr klarer Weise die grundlegenden Begriffe der Krankheitslehre erörtert werden. Im speziellen Teil, der besonders durch Berücksichtigung der Krankheiten und Schädlinge des Obstes und Weinstockes ergänzt worden ist, wird u. a. bei den wichtigen Krankheiten auf grundlegende Veröffentlichungen hingewiesen. Ferner sind Krankheiten und Schädlinge der Sojabohne, Luzerne und Gurke neu aufgenommen. Die übrigen Abschnitte sind teilweise um erst neuerdings stärker beachtete Schädlinge und Krankheiten vermehrt.

Die Zahl der Abbildungen ist von 121 auf 194 erhöht und zugleich ein großer Teil der Abbildungen der 3. Auflage durch besseres Bildmaterial ersetzt worden.

Bei dem zweifellos bestehenden Bedürfnis nach einem Hand- und Lehrbuch mittleren Umfanges ist es sehr zu begrüßen, daß hier nun ein Werk geboten wird, das bei übersichtlichem und reichem Inhalt wieder auf zeitgemäßer Höhe steht.

Dr. Tomaszewski.

Titel aus »Review of applied Entomology« (Ser. A) Vol. 28 (1940), Heft 4.

S. 137: Raucourt, M., et al., L'essai d'efficacité des produits antidoryphoriques. Ann. Éphiphyt. & Phytogén. 5. 1939, 51—83, 10 Abb.

S. 138: Frappa, C., Note sur deux nouvelles chenilles nuisibles à l'arachide à Madagascar. Bull. écon. Madagascar NS. No. 17. 1939, 51—54.

S. 140: Van Schalkwijk, H. A. D., The status of Wohlfahrtia euvittata Vill. (Diptera, Sarcophagidae) as a parasite of the brown locust. Journ. ent Soc. So. Afr. 2. 1939, 18—35, 10 Abb.

S. 141: Du Plessis, C., and Botha, D. H., Preliminary field experiments on the attractiveness of certain chemicals and bait carriers to the hoppers of the brown locust. Journ. ent. Soc. So. Afr. 2. 1939, 74—92.

S. 141: Coaton, W. G. H., Field tests of poison bait against hoppers of the red locust, 1935—36. Journ. ent. Soc. So. Afr. 2. 1939, 115—133.

S. 142: Faure, J. C., and Jacot-Guillarmod, C. F., Field experiments on poison bait against hoppers of the red locust: 1936—37. So. Afr. Dept. Agric. Sci. Bull. 211. 1940, 52 S.

S. 147: Shepard, H. H., The chemistry and toxicology of insecticides. Burgess Publ. Co., Minneapolis (Minn.) 1939. III + 383 S., 40 Abb.

S. 147: Collins, C. W., The elm leaf beetle. U. S. Dept. Agric. Leafl. 184. 1939, 6 S., 3 Abb.

S. 148: Bobb, M. L., a. o., Baits and bait traps in codling moth control. Virginia Agric. Exp. Stat. Bull. 320. 1939, 19 S., 6 Abb.

S. 152: Los citrus. Bol. Frut. Hortal., Buenos Aires, 4. 1939, 282 S., m. Abb.

S. 154: Robertson, P. L., Diamond-back moth investigation in New Zealand. N. Zeal. Journ. Sci. Techn. (A) 20. 1939, 330 A—364 A, 10 Abb. (Bull. Dept. Sci. Industr. Res. No. 78. 1939, 35 S., 10 Abb.).

S. 157: Ventre, J., Contribution biochemique à l'étude des vins eudémisés. Ann. Ec. Agric. Montpellier 25. 1939, 203—253, 2 Abb., 3 Taf.

S. 168: Briggs, C. H., A bibliography of cerealiana. The Miller Publ. Co., Minneapolis (Minn.) 1938 (1940). 59 S.

S. 185: Hoskins, W. M., and Ben-Amotz, Y., Factors concerned in the deposit of sprays. IV. The deposit of aqueous solutions and of oil sprays. Hilgardia 12. 1938, 83—111, 6 Abb.

S. 185: Hoskins, W. M., a. o., The use of selenium in sprays for the control of mites on citrus and grapes. Hilgardia 12. 1938, 113—175, 1 Abb.

S. 187: Lockwood, S., The grasshopper outbreak in 1939. Bull. Dept. Agric. Calif. 28. 1939, 393—411, 5 Abb.

S. 189: Kamal, M., Biological studies on some hymenopterous parasites of aphidophagous Syrphidae. Bull. Min. Agric. Egypt No. 207. 1939, 111 S., 101 Abb.

S. 192: Kassab, A., The control of mole-crickets with barium fluosilicate. Bull. Min. Agric. Egypt No. 193. 1939, 13 S., 6 Taf.

S. 193: Balachowsky, A., Sur les dégâts provoqués par la »Galéruque de l'Aulne« (Agelastica alni L.) dans les cultures fruitières du sud-ouest de la France, par modification accidentelle de son régime alimentaire. Bull. Soc. Ent. France 44. 1939, 174—175.

S. 193: Malenotti, E., Le ustioni da fitofarmaci. Italia Agric. 76. 1939, 615—632, 23 Abb.

S. 193: Di Stefano, G., Contributo alla conoscenza dell'Orgya antiqua L. (Lepid. Lymantriidae). Redia, Florenz, 25. 1939, 303—318, 7 Abb., 2 Taf.

S. 194: Manolache, C. I., et al., Cercetări asupra biologiei insectei Cassida viridis L. Anal. Inst. Cerc. Agron. Român., Bukarest, 10. 1939, 435—457, 22 Abb., 2 farb. Taf.

S. 198: Gough, H. C., Factors affecting the resistance of the flour beetle, Tribolium confusum Duv., to hydrogen cyanide. Ann. appl. Biol. 26. 1939, 533—571, 10 Abb., 2 Taf.

S. 200: Thompson, W. R., Biological control and the theories of the interactions of populations. Parasitology, London, 31. 1939, 299—388.

S. 207: Kato, S., (Taxonomic notes on some Hylemya species (Diptera, Muscidae) injurious to agricultural plants in Nippon and Manchoukou. 1 u. 2.) Bot. & Zool., Tokyo, 7. 1939, 1367—1376 u. 1529—1538, 3 Abb.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Landesbauernschaft Danzig-Westpreußen. Die Diensträume des Pflanzenschutzamts der Landesbauernschaft Danzig-Westpreußen befinden sich in Danzig, Sandgrube 21; Fernruf: Nr. 24916, 25016, 27341; Postscheckkonto: Danzig Nr. 1485; Bankkonto: Danziger Raiffeisenbank, Danzig.

Landesbauernschaft Kurhessen. Die Fernsprechnummer des Pflanzenschutzamtes in Kassel lautet: 35001—35005.

Pflanzenschutz-Meldedienst

Krankheiten und Beschädigungen an Kulturpflanzen im Monat Juni 1940[1]).

Eingegangen sind folgende Meldungen über starkes Auftreten:

1. Unkräuter.

Windhalm aus Hannover, Brandenburg, Hessen-Nassau, Rheinprovinz und Baden.

Hederich und Ackersenf aus Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Sudetenland, Saarpfalz, Baden, Niederdonau und Kärnten.

Ackerdistel aus Pommern, Brandenburg, Thüringen, Saarpfalz, Niederdonau, Steiermark und Kärnten.

Kornblume aus Hannover, Pommern und Brandenburg.

2. Allgemeine Schädlinge.

Ackerschnecke aus Pommern und Sachsen.

Maulwurfsgrille aus Mecklenburg, Schlesien, Baden, Württemberg, Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Steiermark und Kärnten.

Drahtwürmer aus Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Sachsen, Sudetenland, Thüringen, Westfalen und Saarpfalz.

Maikäfer aus Sudetenland, Thüringen und Tirol.

Gartenlaubkäfer aus Hannover, Sachsen, Sudetenland, Tirol und Salzburg.

Engerlinge aus Hannover, Braunschweig, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Prov. Sachsen, Anhalt, Sudetenland, Saarpfalz, Württemberg, Niederdonau, Tirol und Steiermark.

Erdflöhe vorwiegend an Kohl und Kohlrüben aus Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Ostpreußen, Schlesien, Prov. Sachsen, Westfalen, Rheinprovinz, Hessen-Nassau, Saarpfalz, Baden, Württemberg, Nieder- und Oberdonau.

Blattläuse an Obst aus Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen, Schlesien, Brandenburg, Sachsen, Sudetenland, Westfalen, Hessen-Nassau, Oberbayern, Niederdonau, Vorarlberg und Steiermark.

Sperlinge aus Sudetenland, Saarpfalz, Steiermark und Kärnten.

Wühlmaus aus Sachsen, Rheinprovinz, Vorarlberg und Tirol.

Feldmaus aus Tirol, Steiermark und Kärnten.

3. Getreide.

Weizenflugbrand aus Prov. Sachsen, Anhalt und Thüringen.

Getreidemehltau aus Mecklenburg und Prov. Sachsen.

4. Kartoffeln.

Schwarzbeinigkeit aus Hannover, Nieder- und Oberbayern.

Abbaukrankheiten aus Hannover, Schleswig-Holstein, Westfalen und Rheinprovinz.

5. Rüben.

Rübenfliege aus Hannover, Braunschweig, Mecklenburg, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Anhalt, Sudetenland, Thüringen, Westfalen, Hessen-Nassau, Saarpfalz, Niederbayern, Ober- und Mainfranken.

[1]) Meldungen des Pflanzenschutzamtes Gießen sind nicht eingegangen.

Rübenaaskäfer aus Hannover, Oldenburg, Mecklenburg, Pommern, Ostpreußen, Prov. Sachsen, Anhalt, Westfalen und Oberfranken.

Rübenschildkäfer aus Hannover, Braunschweig, Oldenburg, Pommern, Ostpreußen, Prov. Sachsen, Anhalt, Westfalen und Niederdonau.

6. Futter- und Wiesenpflanzen.

Kleeteufel aus Steiermark.

7. Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen.

Brennfleckenkrankheit der Bohnen aus Hamburg.

Kohlhernie aus Pommern und Westfalen.

Kohlfliege aus Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Ostpreußen, Prov. Sachsen, Westfalen und Vorarlberg.

Zwiebelfliege aus Hannover, Pommern, Prov. und Land Sachsen, Anhalt, Westfalen und Baden.

Kohldrehherzmücke aus Hannover, Pommern, Sachsen, Thüringen, Westfalen, Schwaben, Mittel- und Mainfranken.

Rapsglanzkäfer aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen und Thüringen.

Kohlgallenrüßler aus Sachsen, Sudetenland, Westfalen, Hessen-Nassau, Ober-, Mittel- und Mainfranken, Schwaben, Nieder- und Oberbayern.

8. Obstgewächse.

Schorf an Kernobst aus Sachsen und Württemberg.

Monilia an Kernobst aus Brandenburg und Sachsen (sehr verbreitet).

Schrotschußkrankheit aus Hamburg, Oberbayern, Schwaben, Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Kärnten.

Amerikanischer Stachelbeermehltau aus Hannover und Ostpreußen.

Apfelbaumgespinstmotte aus Hannover, Pommern, Sudetenland, Westfalen, Hessen-Nassau, Württemberg, Mainfranken, Vorarlberg und Salzburg.

Frostspanner aus Hannover, Oldenburg, Hamburg, Prov. und Land Sachsen, Sudetenland, Westfalen, Vorarlberg, Steiermark und Kärnten.

Ringelspinner aus Hannover, Oldenburg, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Anhalt, Saarpfalz, Oberfranken, Niederbayern, Schwaben und Oberdonau.

Goldafter aus Hannover, Hamburg, Pommern, Schlesien, Sudetenland und Saarpfalz.

Stachelbeerblattwespe aus Hannover, Braunschweig, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Ostpreußen, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Anhalt, Thüringen, Westfalen, Hessen-Nassau, Saarpfalz und Baden.

9. Reben.

Falscher Mehltau aus Saarpfalz und Niederdonau.

Traubenwickler aus Rheinprovinz, Saarpfalz, Württemberg und Steiermark.

Springwurmwickler aus Saarpfalz und Niederdonau.

10. Forstgehölze.

Kiefernrindenblasenrost (Peridermium pini f. corticicola) aus Oldenburg (Kr. Cloppenburg).

Lärchenminiermotte (Coleophora laricella) aus Sachsen (Kr. Döbeln, Meißen, Freiberg, Oelsnitz).

Grüner Eichenwickler (Tortrix viridana) aus Hannover (Kr. Hoya, Meppen, Osnabrück), Braunschweig, Oldenburg (Kr. Oldenburg, Friesland), Pommern (Kr. Pyritz, Saatzig), Prov. Sachsen (Kr. Erfurt) und Land Sachsen (Kr. Rochlitz, Döbeln, Dresden, Freiberg, Löbau, Chemnitz, Zwickau, Plauen, Oelsnitz, Auerbach, Schwarzenberg).

Kiefernspanner (Bupalus piniarius) aus Oldenburg (Kr. Oldenburg) und Pommern (Kr. Ueckermünde, Pyritz, Saatzig, Kolberg-Körlin, Belgard, Köslin, Stolp, Lauenburg).

Nonne (Lymantria monacha) aus Sachsen (Kr. Kamenz, Plauen).

Blauer Weidenblattkäfer (Phyllodecta vulgatissima) aus Hannover (Kr. Harburg).

Großer brauner Rüsselkäfer (Hylobius abietis) aus Braunschweig und Sachsen (Kr. Plauen).

Erlenwürger (Cryptorrhynchus lapathi) aus Sachsen (Kr. Grimma).

Kleine Fichtenblattwespe (Lygaeonematus abietinus) aus Hannover (Kr. Osnabrück), Oldenburg (Kr. Ammerland) und aus ganz Sachsen (sehr stark verbreitet).

Gesetze und Verordnungen

Deutsches Reich: Kartoffelkäferbekämpfung. (Unterbringung der Spritzgeräte und Spritzmittel.) RdErl. d. RMfEuL. u. d. RMdJ. v. 9. 7. 1940 — II A 3-1610 u. V a 549 —.

Die zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers erforderliche, in der 7. Verordnung zur Abwehr des Kartoffelkäfers vom 4. 5. 1939 [1]) vorgeschriebene Pflichtspritzung aller Kartoffelfelder hat in großem Umfange die Beschaffung von Spritzgeräten und Spritzmitteln notwendig gemacht. Um die Spritzgeräte und Spritzmittel jeweils rechtzeitig einsetzen zu können, mußten sie unter Berücksichtigung der bestehenden Gefährdung und der zu bespritzenden Kartoffelanbaufläche auf die Gemeinden des Bekämpfungsgebietes verteilt werden. Bei der Unterbringung der Spritzgeräte und Spritzmittel sind in einzelnen Fällen gewisse Zweifel aufgetreten. Da das Reich aus naheliegenden Gründen keine besonderen Unterstellräume schaffen oder mieten kann, wird von den Gemeinden erwartet, daß sie für die Unterbringung der Spritzgeräte und Spritzmittel sorgen, soweit dies ohne besondere Kosten möglich ist. Die Gemeinden können die Geräte und Spritzmittel in eigenen Räumen, etwa gemeinsam mit den Feuerlöschgeräten, unterbringen oder aber sonstige kostenlose Unterstellmöglichkeiten bereitstellen. Da die Gemeinden auch Vorteile aus einer erfolgreichen Kartoffelkäferbekämpfung haben, wird erwartet, daß sie durch bereitwillige Unterbringung der Spritzgeräte und Spritzmittel an dem Gelingen der unter Einsatz erheblicher Reichsmittel durchgeführten Bekämpfungsmaßnahmen mitwirken. In gleicher Weise ist es erwünscht, daß die Gemeinden für die Überführung der Spritzgeräte und Spritzmittel vom Bahnhof zum Unterstellraum Sorge tragen, falls diese Aufgabe nicht von den Nutzungsberechtigten übernommen werden kann und erhebliche Kosten hierdurch nicht entstehen.

Die Frage der Instandhaltung und Ausbesserung der Spritzgeräte wird besonders geregelt werden.

(Reichsministerialblatt der Landwirtschaftlichen Verwaltung, Nr. 28 vom 12. Juli 1940, S. 769.)

(Ministerialblatt des Reichs- u. Preußischen Ministeriums des Innern Nr. 31 vom 31. Juli 1940, Seite 1539.)

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. XI, Nr. 3, S. 68.

Deutsches Reich: Saatenanerkennung. Durch Anordnung des Verwaltungsamts des Reichsbauernführers vom 15. Juni 1940 (RNVBl. S. 257) sind Abschnitt XVIII (Gebühren) sowie Anlage 1 (Vorschriften für die Besichtigung der Vermehrungsfelder) und Anlage 2 (Vorschriften für die Untersuchung des Samenertrages) der »Grundregel für die Anerkennung landwirtschaftlicher Saaten« [1]) geändert worden.

[1]) Vgl. Nachr. Bl. 1938, Nr. 4, S. 34.

Pflanzenbeschau

Formblätter: Das Formblatt Nr. 1a: Tschechoslowakische Republik K. Pfl. (B 56a) ist vergriffen. Neudruck erfolgt nicht. Für den Versand von Pflanzen und Pflanzenteilen nach der Slowakei ist ein neues Formblatt Nr. 1a (B 56a. 2. 40) gedruckt worden. Die amtlichen Stellen der Pflanzenbeschau können dieses sowie die übrigen Formblätter des Deutschen Pflanzenbeschaudienstes von der Drucksachenverwaltung der Reichsdruckerei, Berlin SW 68, Alte Jakobstr. 106, beziehen.

Deutsches Reich: Einfuhr von Kartoffeln (Kartoffelkrebs). Die mit Erlaß des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft vom 15. August 1939 — II A 3-2687 —[1]) getroffenen Erleichterungen für die Plombierung gesackter Kartoffeln sind durch Erlaß vom 1. Juli 1940 — II A 3-1646 — im Interesse einer einheitlichen Behandlung auch auf Kartoffelsendungen, die für die Reichsgaue der Ostmark oder den Reichsgau Sudetenland bestimmt sind, ausgedehnt worden.

[1]) Nachr. Bl. 1939, Nr. 9, S. 91.

Deutsches Reich: Zur Einführung steuerrechtlicher Vorschriften in den Gebieten von Eupen, Malmedy und Moresnet. Nach einer Verordnung des Reichsministers der Finanzen und des Reichsministers des Innern vom 11. Juni 1940 (RGBl. I S. 865) sind das Zollgesetz vom 20. März 1939 (RGBl. I S. 529) und die zu seiner Durchführung ergangenen Bestimmungen mit Wirkung vom 1. Juni 1940 in Kraft getreten.

England und Wales: Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen. Infolge des Vorhandenseins des Kartoffelkäfers (Leptinotarsa decemlineata) in Spanien bringt die »Pflanzeneinfuhr- (Änderungs-) Verordnung von 1940« Beschränkungen der Einfuhr von Pflanzenerzeugnissen, Kartoffeln, rohen Gemüsen und Äpfeln zur Weinbereitung aus Spanien nach England und Wales.

(Nach »Moniteur International de la Protection des Plantes«, Nr. 6, vom Juni 1940, S. 124.)

Spanien: Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen. Die spanische Regierung hat sich damit einverstanden erklärt, die bisher geforderte konsularische Beglaubigung der amtlichen deutschen Pflanzenschutzzeugnisse[1]) künftighin fallenzulassen.

[1]) Vgl. Nachr. Bl. 1934, Nr. 3, S. 32.

Mittel- und Geräteprüfung

Prüfungsergebnisse

Das Schwefelspritzmittel »Solbar« der »Bayer« J. G. Farbenindustrie A.-G., Abt. Pflanzenschutz, Leverkusen a. Rh., ist gegen Kräuselkrankheit der Reben mit 3% zum Spritzen oder Pinseln vor dem Austrieb anerkannt.

Anmeldetermine für die Prüfung von Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmitteln.

Zur Sicherung einer geregelten Mittelprüfung sind die Anmeldungen zur Reichsprüfung (Hauptprüfung) bei der Biologischen Reichsanstalt spätestens einzureichen für

A. Beizmittel.

1. Weizensteinbrand .... bis 1. September,
2. Schneeschimmel (Fusarium) ... » 1. September,
3. Streifenkrankheit der Gerste ... » 1. September,
4. Haferflugbrand .... » 1. Februar,
5. Pockenkrankheit der Kartoffel .. » 15. September.

B. Fungizide.

1. Schorf (Fusikladium) an Obstbäumen .... bis 1. Februar,
2. Stachelbeermehltau oder Rosenmehltau .... » 1. Februar,
3. Krankheiten im Weinbau ...... » 1. Februar,
4. Krankheiten im Hopfenbau .... » 1. Februar.

C. Insektizide.

1. Winterspritzmittel im Obstbau .. bis 1. Januar,
2. Winterspritzmittel im Weinbau . » 1. Januar,
3. Wiesenschnake (Tipula) .... » 1. Januar,
4. Schädlinge im Weinbau ...... » 1. Februar,
5. Schädlinge im Hopfenbau .... » 1. Februar,
6. Rübenaaskäfer (Ködermittel) .. » 1. Februar,
7. Beißende Insekten im Obst-, Garten- und Feldbau ..... » 1. März,
8. Blutlaus oder Blattläuse oder Spinnmilben oder Schildläuse » 1. März,
9. Pflaumensägewespe oder Kirschfruchtfliege .... » 1. März,
10. Erdfloh- und Rapsglanzkäfer ... » 1. März,
11. Bodenschädlinge (Engerlinge, Erdraupen, Drahtwürmer, Maulwurfsgrillen oder Nematoden usw.) .... » 1. März.

D. Unkrautmittel.

1. Hederich und Ackersenf .... bis 1. Februar,
2. Unkräuter auf Wegen und Plätzen » 1. März.

Für Mittel gegen Nagetiere (Feldmaus, Wühlmaus) und gegen Vorratsschädlinge (Mühlen- und Speicherschädlinge, Holzschädlinge) bestehen keine Anmeldetermine. Für Mittel gegen Krankheiten und Schädlinge im Weinbau sind auch die Vorprüfungen bei der Biologischen Reichsanstalt bis zum 1. Februar anzumelden.

Anmeldeformblätter für die einzelnen Prüfungen sind von der Biologischen Reichsanstalt anzufordern.

Die »**Bedingungen für die amtliche Prüfung von Pflanzen- und Vorratsschutzmitteln**« sind neu erschienen und zum Preise von 0,30 RM von der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, zu beziehen. Sie unterrichten über den Prüfungsgang und enthalten die für die Anmeldung, Gebührenzahlung, Regelung von Schadenersatzansprüchen sowie für die Bereitstellung, Benennung, Kennzeichnung (bei der Werbung), Anerkennung und Streichung der Mittel gültigen Bedingungen.

Personalnachricht

In aller Stille hat am 21. 7. 1940 Otto Wehsarg in Ortenburg bei Vilshofen sein 75. Lebensjahr vollendet. Durch seine jahrzehntelangen Studien über die Unkräuter hat er uns wertvollste Erkenntnisse erschlossen, durch die er die Grundlagen für die neuzeitliche Bekämpfung des Unkrauts geschaffen hat.

Die Beilage »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« fällt in dieser Nummer aus.

Reichsdruckerei, Berlin
5456 40 2E